



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2019663531

Дата регистрации: 18.10.2019

Номер и дата поступления заявки:
2019616437 04.06.2019

Дата публикации и номер бюллетеня:
18.10.2019 Бюл. № 10

Контактные реквизиты:
9022604519@mail.ru

Автор(ы):

Гребенщиков Борис Георгиевич (RU),

Ложников Андрей Борисович (RU),

Класен Виктория Андреевна (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Программный комплекс для стабилизации систем с линейным запаздыванием

Реферат:

Программа позволяет осуществлять стабилизацию систем дифференциальных уравнений с постоянным и линейным запаздываниями различными методами. Системы подобного вида встречаются в задачах физики, биологии, механики. В частности, при движении с большими скоростями электропоездов токоприемник электровоза при прохождении места закрепления контактного провода (на опоре) подвержен большим колебаниям, в результате чего происходит значительный отрыв полоза токоприемника от контактного провода. Возникает проблема стабилизации токоприемника. При нахождении управляющего воздействия решались нелинейные алгебраические уравнения типа Ляпунова-Рикатти с помощью алгоритмов пакета MATLAB. Для иллюстрации успешной стабилизации исследуемых уравнений демонстрируются графики как нестабилизированной (неустойчивой) системы, так и стабилизированной пользователем (асимптотически устойчивой) системы дифференциальных уравнений (содержащих линейное запаздывание). Программа предназначена для практического использования студентами, аспирантами, научными работниками. Тип ЭВМ: IBM PC-совмест. ПК на базе процессора Intel; ОС: Windows 8.1.

Язык программирования: Matlab

Объем программы для ЭВМ: 180 Кб